

Online bestemmelse af mikroorganismer i realtid – kan man det?



For virksomheder, der bruger vand i produktionen med henblik på opvarmning eller køling, er bekæmpelse af mikrobielle belastninger en tilbagevendende udfordring, som kan lægge beslag på en masse tid og penge.

Køleprocesser, f.eks. dem der anvendes i den kemiske industri, er særligt berørt af dette.

Udfordringer forårsaget af mikroorganismer

Tid

Mange virksomheder formår at holde et konstant øje med den aktuelle situation ved at foretage manuelle prøver så ofte som muligt, gerne flere gange om dagen. At foretage disse prøver er meget tidskrævende for driftspersonalet – tid, der i stedet kunne afsættes til andre vigtige opgaver i det daglige arbejde.

Sikkerhed

Processen til bestemmelse af den samlede mikrobielle belastning udføres i en inkubator og tager 1-2 dage. Men bakterier kan formere sig hurtigt, ofte i løbet af få minutter, hvilket kan resultere i kritiske og potentielt farlige situationer. Derfor er en direkte proces til måling af mikrobiel kontaminering den bedste måde, at sikre hurtig indgriben i tilfælde af kontaminering.

- Farer for systemet: f.eks. tilstopning af rør, tab af effektivitet i varmevekslere osv. samt afbrydelser i produktionsprocessen og fejl på de enkelte produktionsdele.
- Potentielle trusler mod sundheden: f.eks. kan indånding af aerosoler fra åbne kølesystemer, hvor legionellabakterier er til stede, medføre alvorlige sygdomme, såsom legionærsyge (se også VDI 2047 åbne efterkølesystemer – sikring af hygiejnisk korrekt forvaltning af dampkølesystemer (VDI Køletårn – procedure)).

Optimering

Direkte måling af forekomsten af mikroorganismer har to afgørende fordele:

- Målinger i realtid gør det muligt at reagere hurtigt, hvilket medvirker til at undgå skader på menneskers sundhed og/eller udstyr.
- Den optimale mængde biocider kan doseres. En utilstrækkelig dosering kan registreres pålideligt og hurtigt, og overdosering kan undgås. Dette vil bidrage til at eliminere potentielle sundhedsrisici og holde anlægskomponenter beskyttet.

EZ7300 ATP-analysatorer

Analysatorerne arbejder online for at overvåge den mikrobielle belastning i vand via ATP-analyser (adenosin-tri-fosfat). Det er derfor muligt at skelne mellem levende og ikke levende biomasse, og derved indikere om biociderne har haft den ønskede virkning.

Måleområde: 0,5 til 250 pg/mL

Mulighederne omfatter:

- Analyse af flere strømme (1-8 strømme) reducerer omkostningerne pr. prøveudtagningssted
- Analoge og/eller digitale udgange til kommunikation

Mere information om "Firefly-metoden" i overensstemmelse med ASTM D4012-81 er tilgængeligt på vores hjemmeside.



EZ7300 ATP-analysator

Andre muligheder for overvågning af kølevand i laboratoriet eller felten

2100Q turbidimeter



DR1900 fotometer



HQD pH/ledningsevne måler



SL1000 bærbar parallel analysator



Vil du måle ATP eller andre parametre? Vores eksperter hjælper dig med at finde den bedste løsning til netop din situation. Du skal blot kontakte os via telefon, e-mail eller vores hjemmeside.